Aus der Hautabteilung des Landeskrankenhauses Kassel.
Leitender Arzt: Prof. Dr. med. et phil. E. Hofmann.

Die bisherigen Erfahrungen über die Germaninbehandlung bei Pemphigus.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
in der Gesamten Medizin
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Philipps-Universität Marburg

vorgelegt von

Heinz Tüscher
approb. Arzt aus Kassel.

Marburg-Lahn
Buchdruckerei Hermann Bauer
1934

Angenommen von der Medizinischen Fakultät Marburg
am 15. November 1934.

Referent: Prof. Dr. Ruete.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Eine der hartnäckigsten und bisher therapeutisch am wenigsten beeinflußbaren Hauterkrankungen ist der Pemphigus in seinen verschiedenen Arten und die ihm verwandte Dermatitis herpetiformis Duhring. Seiner Aetiologie nach unbekannt, tritt er in jedem Lebensalter auf — schont nicht Kinder und Greise. Wenn man auch versucht hat, neuropathische, infektiöse und autotoxische Einflüsse dafür verantwortlich zu machen, so ist doch die Ursache des Pemphigus heute noch so gut wie ungeklärt. Man hat auch hormonale Störungen für das Auftreten des Pemphigus verantwortlich zu machen versucht: Keining kennt drei Fälle von Pemphigus des Kindesalters, die mit dem Eintritt der Pubertät zum Stillstand kamen. In dem gleichen Sinne spricht der therapeutische Erfolg, den Marchionini mit Hormonbehandlung hatte.

Unsicher wie die Aetiologie des Pemphigus sind auch die gegen ihn gerichteten therapeutischen Maßnahmen. Da man wiederholt auch Spontanheilungen sah, steht man therapeutischen Maßnahmen um so skeptischer gegenüber. Und so gibt es einige Autoren, die bei der unklaren Aetiologie von neu eingeführten Mitteln nichts wissen wollen und sich auf die übliche — meist lokale Therapie beschränken. Andere wiederum ließen nichts unversucht, um dieser hartnäckigen Erkrankung zu trotzen: Neben einer eingehenden lokalen Behandlung fehlte es nicht an allen möglichen Medikamenten, die oral, rectal angewandt oder intramuskulär oder intravenös gespritzt wurden, Röntgenbestrahlungen wurden verabfolgt, Kastrationen vorgenommen, diätetische Maßnahmen ergriffen, aber allen schien der Pemphigus zu trotzen, denn die seltenen Besserungen oder gar Heilungen traten auch ohne die Mittel ein.

Man darf aber bei einer so hartnäckigen Erkrankung, wie es der Pemphigus ist, nicht vergessen, daß es schon ein

großer Erfolg ist, wenn man die Blasenbildung so weit eindämmen kann, daß sich das Allgemeinbefinden des Patienten so weit bessert, daß er sich wieder einigermaßen seines Lebens erfreuen kann. Daher soll man den Heilerfolg der therapeutischen Hilfsmittel gegen den Pemphigus nicht nur nach seinen Dauererfolgen beurteilen, sondern zugleich an Hand von nachweisbar gebesserten Fällen Umschau halten, welches Mittel weitgehende Besserung bringt. Das heißt für die Pemphigustherapie, daß wir einstweilen zufrieden sein müßen, wenn wir ein Mittel haben, das erst einmal eine längere Recidivfreiheit gewährleistet.

Von diesem Gesichtspunkt aus müssen wir auch die Erfolge des Bayer 205 (Germanin) betrachten. Das Mittel ist noch viel zu jung als daß es schon viele Dauererfolge bei einer so seltenen Erkrankung hätte bringen können, aber die bisher etwa 100 mit Germanin behandelten Fälle zeigen doch, daß wir damit eine 75% Besserung der Fälle erzielt haben, in etwa 50% sogar eine Heilung.

Germanin bei Pemphigus und Dermatitis herpetiformis Duhring als erster angewandt zu haben, ist das Verdienst von Fritz Veiel. Ausgehend von der Tatsache, daß man bei der Behandlung des Pemphigus mit Chinin-Urotropin einige ganz nette Erfolge zu verzeichnen hatte, durfte man annehmen, daß die Ursache des Pemphigus doch mehr nach der infektiösen Seite zu suchen sei.

Unterdessen hatte man bei der Trypanosomenerkrankung Versuche mit Germanin angestellt und hatte dabei ähnliche Wirkungen bemerkt wie die des Salvarsans bei den Spirochätenerkrankungen. Wenn man von einigen berichteten Besserungen absieht, so waren doch die Erfolge der Salvarsantherapie bei Pemphigus alles andere als ermutigend, trotzdem versuchte Fritz Veiel bei der Trostlosigkeit der Pemphigustherapie das Germanin. Er behandelte vier Fälle, von denen drei sehr gut abheilten, der vierte erlag einer intercurrenten Pneumonie. Dieser Erfolg ließ aufhorchen, sodaß weitere Versuche mit diesem Präparat berechtigt erschienen.

Veiel stellte ein bestimmtes Schema auf, indem er am

1. Tag 0,5 Germanin intravenös spritzte, 2 Tage später 0,8, 2 weitere Tage später 1,0, dann jeden 3. Tag 1,0. Im ganzen spritzte er etwa 4—5 Gramm.

In der Folgezeit hat man sich nicht fest an dieses Schema gehalten, besonders auch deshalb nicht, weil Nebenerscheinungen auftraten, die eine Unterbrechung der Germaninkur erforderten. Andererseits erscheint aber die Tatsache bemerkenswert, daß in den meisten Fällen erst dann Besserung bzw. Heilung zu verzeichnen war, wenn Nierenelemente (hyaline, granulierte Zylinder, Erythrocyten und Leukocyten) im Urin aufgetreten waren, mit anderen Worten, daß man — wie es auch Urbach in der Sitzung der Wiener Dermatologischen Gesellschaft am 28. IV. 1932 aussprach — bis zur Intoxikationsgrenze gehen muß.

Im Vordergrund stehen also diese Nierenschädigungen, die je nach der Konstitution leichteren oder schwereren Charakter annehmen. Bei den etwa 100 Fälle betreffenden Nachforschungen waren aber die Nierenschädigungen nie so groß, daß dadurch das Leben gefährdet worden wäre. Vielmehr gingen fast alle Reizerscheinungen bei salzloser Nierenkost wieder zurück.

Des weiteren wurde hin und wieder das Auftreten eines Exanthems beobachtet, das aber um so weniger bemerkenswert ist, als es nach ein paar Tagen unter lokaler Behandlung und durch Aussetzen des Germanins wieder verschwand. So beschreibt Bode einen Fall, bei dem ein toxisches Exanthem nach Germanin auftrat und nach 14 Tagen unter Pigmentierung abheilte. Ebenso berichtet Fabian von einem Pemphigus vulgaris eines 4jährigen Kindes, bei dem nach der 3. und 4. Injektion ein morbillöses Exanthem auftrat, das nach 4 Tagen wieder verschwand. Auch andere Autoren sahen nach Germanin-Injektionen öfters solche Exantheme, die aber alle wieder verschwanden. Auch bei einem unserer Patienten trat ein solches Exanthem auf. Es handelte sich um ein Arznei-Exanthem wie wir es aus vielen Ursachen kennen.

Bei einem unserer Patienten traten Kollapserscheinungen

auf, bei einem anderen ileusartige Symptome. Bei ersterem bestand eine Myocardschwäche, bei letzterem ist es nicht wahrscheinlich, daß die Darmerscheinungen mit der Germanin-Injektion zusammenhängen. Dagegen mußten Temperaturanstiege mäßigen Grades auf die Germanin-Injektion zurückgeführt werden.

Was die Dosierung des Germanins betrifft, so versucht man zwar heute noch, mit kleinen Dosen (4—6 Gramm) auszukommen, man kann aber in entsprechend langer Zeit bis zu 18—20 Gramm steigern, zumal man gewöhnlich nach einer ersten Kur von etwa 8—10 Gramm eine Pause einlegt. So hat u. a. Berggreen in einem Falle 17,5 Gramm gespritzt, wobei kaum Nebenerscheinungen zu verzeichnen waren.

Auch wir hielten uns nicht an das von Veiel angegebene Schema, sondern gaben bei Erwachsenen gleich die Dosis 1,0 in Abständen von etwa 7 Tagen. Nur wenn stärkere Nebenerscheinungen auftraten, gaben wir die nächste Injektion erst nach 14 Tagen. Bei unserer 14jährigen Patientin gaben wir anfangs täglich 0,5, mußten aber, da Nierenreizung auftrat, den Abstand der Einspritzungen vergrößern. Später gaben wir aber wieder 1,0, eine Dosis, die dann gut vertragen wurde.

Grundsätzlich möchten wir die intravenösen Injektionen empfehlen. Nur da, wo die Vorbedingungen nicht erfüllt sind (schlechte Venen), mag man auch die intramuskulären Injektionen anwenden.

Ehe wir im einzelnen auf die bei unseren Fällen gemachten Erfahrungen eingehen, möchten wir einiges über die in der Literatur erschienenen über 100 Fälle berichten. Wir fanden dabei, daß fast 50% aller mit Germanin behandelten Patienten geheilt wurden, wobei wir als Heilung solche Fälle ansahen, die bis zu einem Jahr und darüber hinaus recidivfrei blieben. 35 Kranke wurden gebessert, während bei 17 Kranken keine Besserung eintrat. 4 wiesen Verschlechterung auf. Bei 2 Fällen konnte über den Erfolg noch nichts sicheres gesagt werden. Fassen wir diese Zahlen zusammen, so können wir das immerhin erfreuliche Ergebnis zusammenstellen, daß Germanin in 75,2 bzw. 79% einen günstigen Einfluß hatte.

Als gebessert sahen wir auch die Fälle an, die zwar durch intercurrente Krankheiten (Pneumonie, Angina) zum Exitus kamen, bei denen sich aber die Pemphiguserscheinungen nachweislich gebessert hatten.

Von den 49 geheilten Fällen entfallen allein 32 auf den Pemphigus vulgaris (einschließlich Pemph. foliaceus, serpiginosus, pruriginosus, der Schleimhäute, bei denen außerdem noch ein Hautpemphigus bestand) während auf die Dermatitis herpetiformis Duhring 12 und auf den Pemphigus vegetans 5 entfielen. Aehnlich ist die Statistik der Fälle, die nur eine Besserung aufwiesen: 18 Pemphigus vulgaris, wozu allerdings auch die 4 gebesserten Fälle zu rechnen sind, die durch eine andere Krankheit zum Exitus kamen, 9 Dermatitis herpetiformis Duhring und 3 Pemphigus vegetans. Keine Wirkung hatte Germanin bei 16 Pemphigusfällen, während 4 mal Verschlechterung eintrat.

Zusammenstellung.

	Geheilt	Gebess.	Keine Wirkung	Verschlecht.	Erf. noch nicht sich.	Geb., aber Exit. d. i. K.
Dermatitis herpet Duhring	12	9				
Pemph. vulg. incl. fol. prur. serp.	32	18	15	4	1	4
Pemp. vegetans	5	3	1		1	
	49	30	16	4	2	4

Fall I.

W. Friedrich, 73 Jahre alt, Invalide.

Vor 25 Jahren angeblich schon einmal an einem Hautleiden erkrankt. Früher lungenkrank gewesen.

Sein jetziges Hautleiden begann Weihnachten 1930 mit Blasenbildung am Unterschenkel. Bis jetzt (Mai 1931) sind die Blasen in wechselnder Stärke aufgetreten und noch nie ganz geschwunden. Trotz wiederholter ärztlicher Behandlung keine Besserung seines Leidens. Daher Aufnahme bei uns am 17. V. 1931.

Befund: Schlechter Allgemeinzustand. An den inneren Organen ist außer einer leichten Schallverkürzung über dem

rechten Oberlappen der Lunge nichts krankhaftes festzustellen.

Hautbefund bei der Aufnahme: Neben alten flächenhaft infiltrierten, lichenifizierten Herden mit leichter Schuppung am Oberbauch, Nabel und an den Innenseiten der Oberschenkel bestehen mehrere erbsen- bis bohnengroße frische Blasen, die klaren serösen Inhalt haben. Eine etwa hühnereigroße Blase befindet sich an der linken Hand am Kleinfingerballen. Unter beiden Fußsohlen Restzustände von unregelmäßig gestalteten Epitheldefekten. Starke Oedeme an Armen und Beinen.

Pat. befand sich zunächst vom 17. V. 1931 bis 6. VI. 1931 in stationärer Behandlung. Es bestand eine Leukocytose von 23 800 und eine Eosinophilie von 20%. Das Allgemeinbefinden war schlecht, dazu kam eine Mazeration der Blasendefekte, die mit Borsalbe behandelt wurde. Wegen der Kostenfrage mußte Patient am 6. VI. entlassen werden.

In der Zwischenzeit traten ständig Blasen besonders an den Beinen auf, die mit Salben (Argolavalsalbe) meist schlecht heilten. In den letzten Monaten war der Zustand so sehr verschlechert, daß zunächst ambulant einmal Germanin gegeben wurde.

Wiederaufnahme am 19. VIII. 1933.

Aufnahmebefund: Es haben sich einzelne frische Blasen bis zu 5 Markstückgroße an beiden Oberarmen und im Bereich des Schultergelenkes gebildet, stellenweise auch an den Unterschenkeln und an den Fußrücken. Außerdem bestehen frische, teils mit Schuppen und Krusten bedeckte Wundstellen, die von geplatzten Blasen herrühren. Der linke Handrücken ist oedematös geschwollen. An der Streckseite der Arme und Beine sowie am Rumpf ist die Haut flächenhaft, fleckförmig gerötet, was ein lästiges Jucken verursacht. Die Möglichkeit, daß dieses juckende Exanthem durch die kurz zuvor erfolgte Germanin-Injektion hervorgerufen ist, ist nicht unwahrscheinlich. Leukocyten: 28 200, Eosinophile: 10%.

Die frischen Blasen werden zunächst eröffnet, Trypaflavin-Pinselungen vorgenommen, die offenen Wundstellen entsprechend behandelt.

19. VIII. 1933: 2. (1. Klinische) Germanin-Injekt. 1,0.

Das Allgemeinbefinden ist schlecht, neue Blasen sind an beiden Oberarmen und Oberschenkeln aufgetreten.

25. VIII. 1933: 3. Germanin-Injektion 1,0 i. v.

28. VIII. 1933: Der Patient fühlt sich immer noch sehr schwach. Während sich das Exanthem immer noch nicht zurückgebildet hat, sind bisher noch keine frischen Blasen auf-

getreten. Diese beiden Germanin-Injektionen wurden verhältnismäßig gut vertragen.

1. IX. 1933: 4. Germanin-Injektion 1,0 i. v.

nachdem es tagszuvor zur Bildung mehrerer neuen Blasen am rechten Unterschenkel gekommen war. In der Nacht vom 1.—2. IX. tritt ein Kollaps ein. Mit Herzmitteln wird über die akute Gefahr hinweggeholfen, in den nächsten Tagen besteht aber immer noch ein großes Schwächegefühl. Daher wird die am 8. IX. beabsichtigte Germanin-Injektion unterlassen. Blutbild am 6. IX.: Eosinophile: 15%, Leukocyten: 16 300. Im Urin werden erstmalig granulierte Zylinder in mäßiger Anzahl nachgewiesen. Inzwischen treten aber wieder neue Blasen auf. Da sich Patient wieder langsam erholt, erfolgt am 14. IX. 1933: die 5. Germanin-Injektion 1,0 i. v.

Der Patient schläft in der folgenden Nacht sehr schlecht, phantasiert viel und ist unruhig. Blutbild am 18. IX.: Eosinophile: 8%, Leukocyten: 12 900. Seit dem 16. IX. sind wieder neue Blasen aufgetreten.

21. IX. 1933: 6. Germanin-Injektion 1,0 i. v.

Allgemeinbefinden unverändert. Die alten Hautstellen heilen gut ab, die Haut schält sich, es tritt auch keine Rötung mehr auf. Am 26. IX. hat sich das Blutbild weiter gebessert: Eosinophile: 7%, Leukocyten: 10 300. Im Urin sind immer noch granulierte Zylinder. Am 27. IX. tritt nochmals eine kleine Blase am Unterschenkel auf.

28. IX. 1933: 7. Germanin-Injektion 1,0 i. v.

Auch nach dieser Injektion tritt keine nennenswerte Veränderung im Allgemeinbefinden des Patienten ein. Er hat sich im ganzen gut erholt, steht auf und klagt über keinerlei Beschwerden mehr. Am 3. X. sind die Leukocyten etwa zur Norm zurückgekehrt: 8 300, Eosinophile: 6%. Am 5. X. treten nochmals 2 kleinere Bläschen auf, Patient kann aber am 7. X. 1933 als bedeutend gebessert entlassen werden.

Zusammenfassung:

Der 73 Jahre alte Patient kam in sehr schlechtem Zustand in stationäre Behandlung. Neben der üblichen lokalen Pemphigustherapie wurde eine Kur von insgesamt 6,5 Gramm Germanin gemacht, das zwar nach der 4. und 5. Injektion Kollapserscheinungen hervorrief, im ganzen aber doch gut vertragen wurde. Insbesondere klangen die Pemphiguserscheinungen fast vollständig ab. Das Allgemeinbefinden besserte

sich bedeutend. Die Leukocyten gingen zur Norm zurück, während die Eosinophilen die obere Grenze der normalen Werte erreichten. Im Urin waren auch bei der Entlassung noch Zylinder nachweisbar.

Fall II.

Sch. Erika, 14 Jahre alt, Schülerin.

Bisher immer gesund gewesen. Auch noch keine Kinderkrankheiten gehabt.

Am 1. II. 1933 erkrankte das Kind an einer fieberhaften Mandelentzündung. Im Anschluß daran traten, zuerst am rechten Unterarm, später auch am rechten Oberarm, Blasen auf, die immer größer wurden. Schließlich wurde auch die linke Körperhälfte in derselben Weise befallen. Die Blasen verursachten mäßiges Jucken und heftige Schmerzen beim Platzen derselben.

Befund bei der Aufnahme: An beiden Armen und Beinen sowie am Gesäß befinden sich teils runde, teils ovale prall gefüllte Blasen mit hellem Serum. Besonders stark sind die Unterarme und die Handrücken befallen, während die Handflächen nur vereinzelte Blasen aufweisen. Die Größe der Blasen schwankt zwischen Erbsen- bis Hühnereigröße. Am Gesäß sind die Blasen größtenteils zum Platzen gekommen, wodurch teils schon eingetrocknete Epitelfetzen entstanden sind. Auch im Gesicht — an der Oberlippe und am Ohrläppchen — sind einige Bläschen aufgetreten. Behaarte Kopfhaut und Nacken sind dagegen frei geblieben. In der Mundhöhle am Uebergang vom harten zum weichen Gaumen haben sich ebenfalls einige Bläschen gebildet. Leukocyten: 30 800, Eosinophile: 7%. Es wurde sofort eine Germanin-Kur begonnen.

9. II. 1933: 1. Germanin-Injektion 0,5 i. v.

Daneben Trypaflavin-Pinselungen und Puderbehandlung. Wegen der großen Unruhe muß Pantopon gegeben werden. Am folgenden Tage treten wiederum neue Blasen auf.

11. II. 1933: 2. Germanin-Injektion 0,5 i. v.

Die Temperaturen bewegen sich zwischen 38° und 39°. Neben der Bildung von kleineren etwa linsengroßen Bläschen füllen sich auch die schon länger bestehenden prall auf. Auf die 2. Germanin-Injektion erfolgt ein leichter Fieberanstieg auf 38,8°. Das Kind fühlt sich sehr matt und klagt über Stiche auf der Brust. Herz und Lunge sind aber klinisch ohne pathologischen Befund.

13. II. 1933: 3. Germanin-Injektion 0,5 i. v.

Das Kind hat immer noch sehr starken Juckreiz und ist infolgedessen sehr unruhig. Die alten Blasen verbreiten sich konzentrisch an beiden Armen und Beinen.

15. II. 1933: 4. Germanin-Injektion 1,0 i. v.

An den alten Injektionsstellen sind neue Blasen entstanden. Der dermatologische Befund ist im wesentlichen unverändert. An beiden Unterschenkeln sind Oedeme aufgetreten, die eine Digitalistherapie erfordern. Blutbild am 18. II.: Leukocyten: 45 200, Eosinophile: 38%. Der Urin ist frei von pathologischen Ausscheidungen.

20. II. 1933: 5. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

Der Allgemeinbefund hat sich weiter verschlechtert. Die Oedeme an den Unterschenkeln haben zugenommen. Am Herzen ist ein systolisches Geräusch zu hören. Der 2. P. T. ist akzentuiert.

24. II. 1933: 6. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

Nach dieser Injektion tritt wieder leichter Temperaturanstieg ein. Wegen des starken Juckreizes erhält das Kind ein Kal.-per. Bad, das ihm sehr wohl tut. Die Urinausscheidung ist sehr mäßig, die Oedeme werden immer stärker. Im Sediment: granulierte Zylinder, Erythrocyten, Leukocyten. Das Blutbild zeigt aber bereits eine leichte Besserung: Eosinophile: 35%, Leukocyten: 29 700. Wegen des schlechten Allgemeinbefindens wird aber erst am

1. III. 1933: die 7. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

vorgenommen. Oberarme, Oberschenkel, Gesäß und Rücken sind in letzter Zeit von Blasen frei geblieben, während an Unterarmen und Unterschenkeln noch neue Blasen aufgetreten sind. An diesen Stellen hat sich das Kind auch gekratzt, sodaß Kratzeffekte entstanden sind, die entsprechend behandelt werden. Im ganzen hat man aber den Eindruck, daß die Blasenbildung zurückgegangen ist. Das Gesicht ist bereits vollständig abgeheilt und zeigt keine neue Blasen mehr. Die Wasserausscheidung ist besser geworden, im Sediment finden sich nach wie vor granulierte Zylinder.

7. III. 1933: 8. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

Leichte Uebelkeitserscheinungen und Appetitlosigkeit sind eingetreten; ob dieselben mit der Germanin-Injektion zusammenhängen, ist nicht sicher zu sagen. Am Rumpf treten keine neuen Blasen mehr auf, lediglich in ganz geringer Menge an Händen und Füßen. Am Glutaeus hat sich durch die Injektionen ein Absceß gebildet, der incidiert werden muß. Es entleert sich reichlich Eiter. Wegen der Absceßbildung werden

die Germanin-Injektionen einige Zeit unterlassen. Es treten wieder neue Blasen auf, sodaß trotz des Nierenbefundes Germanin gegeben wird.

23. III. 1933: 9. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

Die erwartete Wirkung bleibt aber zunächst aus, erst seit dem 30. III. wird die Blasenbildung wieder geringer. Es treten zwar immer noch kleine Bläschen an den Extremitäten auf, im ganzen ist aber eine deutliche Besserung eingetreten.

14. IV. 1933: Das Kind wird wegen des Osterfestes auf Wunsch der Eltern aus stationärer Behandlung entlassen. Blutbild am 11. IV.: Eosinophile: 18%, Leukocyten: 22 700.

18. IV. 1933: Wiederaufnahme. Das Kind fühlt sich weiter sehr wohl. Behandlung mit Chinin, Kal.-per. Bäder. Das Blutbild bessert sich ebenfalls weiter, sodaß das Kind am 9. V. 1933 aus dem Krankenhaus entlassen wird.

Nach der Entlassung wird das Kind weiter ambulant behandelt. Die Besserung war zunächst anhaltend, die Leukocyten und Eosinophilen waren dauernd im Absteigen begriffen. Am 3. VIII. war das Allgemeinbefinden gut, es fanden sich aber wieder neue Blasen und Pusteln am Rumpf, Handrücken rechts und links, Fußrücken rechts und links. Der gesamte Körper, die Beine sind landkartenartig pigmentiert. Außerdem finden sich pyodermische Herde. Deshalb nochmals Germanin.

21. VIII. 1933: Germanin-Injektion 0,5.

29. VIII. 1933: Germanin-Injektion 0,5.

4. IX. 1933: Füße und Hände gebessert, noch kleine Krusten am Rumpf. Im Urin finden sich Zylinder.

25. IX. 1933: Germanin-Injektion 0,5.

Urin bleibt frei von Nierenelementen.

16. XI. 1933: Status sehr gut. Das Kind ist frei von Beschwerden und fühlt sich wohl. Nur noch am Fußrücken einzelne Blasen.

20. XII. 1933: Auf beiden Handrücken frische Blasen.

20. I. 1934: Noch pustulöse Herde an beiden Händen dorsal und am linken Fuß. An Armen und Gesäß Kratzeffekte.

13. II. 1934: Reste am Fußrücken. Die Leukocyten schwanken zwischen 8 000—10 000, die Eosinophilen zwischen 4—9%. Ganz vereinzelt treten aber noch kleine Bläschen auf, die zu ekzemartigen Herden an wenigen Stellen zusammenfließen.

Das Kind ist bis zum Mai 1934 nachbeobachtet. Der Allgemeinzustand ist ausgezeichnet. Es macht einen gesunden, frischen Eindruck und ist imstande, einen Beruf zu erlernen.

Zusammenfassung:

Es handelt sich um einen sehr ausgedehnten und plötzlich auftretenden Pemphigus vulgaris bei einem jugendlichen Menschen. Dabei hatten die Germanin-Injektionen einen sehr guten Erfolg: bei dem so außerordentlich bedenklichen Allgemeinzustand des Mädchens kann man geradezu von einer lebensrettenden Wirkung des Germanins sprechen: das Allgemeinbefinden besserte sich erheblich; auch die Blasenbildung verschwand fast vollkommen; zuletzt traten nur noch an den distalen Körperabschnitten neue Bläschen auf. Die gute Wirkung des Germanins konnte vor allem in dem Moment nachgewiesen werden, als infolge Absceßbildung die Injektionen einige Tage unterbleiben mußten. Schließlich mußte aber trotz des Nierenbefundes wegen immer stärkerer Blasenschübe Germanin gespritzt werden, worauf dann auch wieder prompt Besserung eintrat. Zum Schluß der stationären Behandlung war zwar die Blasenbildung nicht vollständig zum Stillstand gekommen, aber der Zustand hatte sich bedeutend gebessert, jeglicher Juckreiz war geschwunden. Nach der Entlassung aus dem Krankenhaus hielt die Besserung etwa 3 Monate an, dann traten wieder einzelne Blasen auf, weshalb wir nochmals 3 mal 0,5 Germanin gaben. Restlos zu beseitigen waren die Blasen nicht. Wenn man aber den heutigen Status mit dem am Aufnahmetage vergleicht, so kann man wohl von einer Heilung sprechen.

Fall III.

F. Adolf, 52 Jahre alt, Invalide.

Früher angeblich nie ernstlich krank gewesen, seit 1912 an Rheumatismus leidend, deshalb wiederholt Kuren in Wiesbaden und Bad Nenndorf. Hautkrank angeblich noch nie gewesen. Anfang September 1933 bemerkte Patient juckenden Ausschlag an beiden Händen. Nach einer vom Arzt verordneten Salbe habe sich dieser Ausschlag noch verschlimmert. Daher Einweisung ins Landeskrankenhaus.

Befund bei der Aufnahme: Mäßiger Allgemeinzustand. Keine Oedeme. Hand- und Fußgelenke sind versteift, bei Bewegungen schmerzhaft. Fast vollständige Wirbelsäulenversteifung.

Hautbefund bei der Aufnahme: Am Hals, an den Schulterpartien, in den Leistengegenden und besonders an den Unterarmen und den Fingern befinden sich zahlreiche z. T. mit seröser Flüssigkeit gefüllte Blasen. Auch an den Fußsohlen finden sich vereinzelte, etwa 3 Markstückgroße Blasen. Am Zungengrund und an der Wangenschleimhaut stehen Reste aufgeplatzter Blasen. Z. T. sind die Blasen am Rumpf und an den Extremitäten schon aufgeplatzt, sodaß der entzündete, nässende Blasengrund zu Tage getreten ist.

Neben der wegen der rheumatischen Beschwerden notwendigen Salicylverabreichung wurde der Pemphigus nach der üblichen Therapie mit Blasenöffnung, Kal.-per. Bädern, Zinklotio und Borumschlägen behandelt. Es bestand eine Eosinophilie von 9% und eine Leukocytose von 12 700. Immer wieder schossen neue Blasen auf, sodaß schließlich der Versuch mit Germanin gemacht wurde.

2. XII. 1933: 1. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

Diese erste Injektion wird gut vertragen, die übrige Therapie fortgesetzt.

7. XII. 1933: 2. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

Auch nach dieser Injektion werden keine unangenehme Nebenerscheinungen wahrgenommen. Blutbild am 11. XII.: Leukocyten: 15 300, Eosinophile: 23%.

12. XII. 1933: 3. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

Danach tritt Temperaturanstieg bis 38,9° auf. Auch das Allgemeinbefinden hat sich verschlechtert, der Puls ist sehr frequent. Außerdem sind an beiden Beinen Oedeme aufgetreten. Im Urin finden sich Elemente, die für eine Reizung der Nieren sprechen. Digitalis ist erforderlich. Es sind wieder neue Blasen aufgetreten.

19. XII. 1933: 4. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

Diese Injektion wird gut vertragen, auch das Allgemeinbefinden hat sich bereits wieder gebessert. Die Pulszahl schwankt zwischen 100 und 120 in der Minute. Neue Blasen sind bisher nicht wieder erschienen, die alten sind eingetrocknet.

27. XII. 1933: 5. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

Allgemeinbefinden zunächst unverändert. Am 8. I. 1934 verschlechtert sich aber dasselbe plötzlich: Es treten ileusartige Symptome ein, Puls und Temperatur steigen an. Nach Senkungseinlauf bessert sich aber der Zustand in den nächsten Tagen wieder. Bis zum 11. I. 34 haben sich keine neuen Blasen mehr gebildet, dagegen muß am

17. I. 1934: die 6. Germanin-Injektion 1,0 i. v.

erfolgen, da am linken Unterarm, an beiden Unterschenkeln und am Rumpf wieder neue Blasen aufgetreten sind. In der Folgezeit werden die Zeitspannen neuer Blasenbildungen aber immer größer, z. T. ist tagelang keine neue Blase zu sehen. Anfang Februar tritt nochmals eine Blase am rechten Oberschenkel auf, die übrigen Körperpartien sind aber vollkommen frei. Am 10. II. 1934 sind die Eosinophilen aus dem Blute verschwunden, im Urin: granulierte Zylinder.

13. II. 1934: erfolgt Entlassung: fast geheilt in gutem Allgemeinzustand. Nur an beiden Unterschenkeln 2—3 kleine Bläschen. Der übrige Körper ist von Blasen vollkommen frei.

Zusammenfassung:

Auch bei diesem Patienten zeigte sich eine sehr gute Wirkung des Germanins. Bei der Aufnahme befand sich der Patient in einem schlechten Allgemeinzustand mit offenen Wundflächen und prall gefüllten Blasen. Nach einer Germaninkur von insgesamt 6,0 Gramm trat langsame aber deutliche Besserung ein. Bei der Entlassung waren nur noch ganz vereinzelte Blasen am Unterschenkel zu sehen. Eine leichte Nierenschädigung war jedoch auch bei diesem Patienten zu verzeichnen. Dagegen zeigte das Blutbild im Laufe der stationären Behandlung eine deutliche Besserung.

Fall IV.

N. Marie, 77 Jahre alt, Witwe.

Als Kind Rachitis gehabt. 1912: Amputation der linken Mamma wegen Carcinoms. 1930: Schlaganfall mit Lähmung der linken Körperhälfte. Schon seit langer Zeit Blasenleidend.

Vor einem halben Jahr trat an beiden Oberschenkeln juckender Hautausschlag auf, der vor 6 Wochen auch beide Arme befiel. Dazu kam in letzter Zeit Blasenbildung im Munde. Seit 4 Wochen hat sich die Blasenbildung verstärkt. Aufnahme am 14. II. 1934 im Landeskrankenhaus.

Befund: Stauungsbronchitis über den hinteren Partien der Lunge. Systolisches Geräusch an der Spitze. Es besteht eine Arhythmie. Linker Arm und linkes Bein sind gelähmt.

Hautbefund bei der Aufnahme: Beide Unterarme sind besonders in der Nähe des Ellbogengelenkes entzündlich gerötet und geschwollen. Teilweise ist die Epithelschicht flächenhaft abgehoben. Gleichzeitig finden sich einzelne bis

markstückgroße Blasen trübserösen z. T. auch sanguinolenten Inhaltes. An den Oberarmen besonders den Streckseiten haben sich Blasen gebildet. Auch an den Oberschenkeln befinden sich zahlreiche erbsen- bis linsengroße entzündlich gerötete Effloreszenzen. An den Fußsohlen einzelne haemorrhagische Bläschen.

Die Behandlung ist zunächst symptomatisch mit Borwasserumschlägen und Zinköl. Im Blut: 11% Eosinophile.

17. II. 1934: Die Blasenbildung hat weiter zugenommen. Besonders an den beiden Unterarmen sind bis 3 Markstückgroße Blasen aufgetreten.

19. II. 1934: In der Mundhöhle keine neue Blasenbildung, dagegen neue Blasen an den Oberschenkeln.

1. Germanin-Injektion 0,5 i. m.

20. II. 1934: Plötzliches Auftreten von starken Oedemen, besonders an der linken gelähmten Körperhälfte. Im Urin sind Nierenelemente nachweisbar. Verstärkte Blasenbildung an den Oberarmen, Oberschenkeln und Fußrücken. Therapie: Digitalis, Calc.-Diuretin und Urotropin.

22. II. 1934: Leichtes Nachlassen der Blasenbildung, dagegen ist das Allgemeinbefinden sehr mäßig.

23. II. 1934: 2. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

Diese Injektion wird gut vertragen. Patientin erhält nebenbei Wildunger Wasser.

26. II. 1934: 3. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

Bisher ist keine neue Blase aufgetreten. Die Oedeme haben sich vollkommen zurückgebildet.

27. II. 1934: Am rechten Ober- und Unterarm sind wieder frische Blasen erschienen, am nächsten Tage auch am Rücken. Das Blutbild zeigt eine Verschlechterung: Leukocyten und Eosinophile sind wieder angestiegen.

2. III. 1934: 4. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

Starke Unruhe in der folgenden Nacht- die reichlich Narkotica erfordert.

4. III. 1934: Patientin sieht sehr blaß aus, der Puls ist sehr schlecht. Zudem sind am linken Arm und an der linken Hand wieder neue Blasen aufgetreten.

6. III. 1934: Das Allgemeinbefinden hat sich wieder etwas gebessert, die Blasenbildung ist jedoch immer noch nicht zurückgegangen, daher

5. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

9. III. 1934: Seit der letzten Injektion haben sich kaum neue Blasen gebildet. Lediglich der linke Oberarm und die

linke Hand ist noch befallen. Der gesamte übrige Körper ist bedeutend gebessert.

10. III. 1934: 6. Germanin-Injektion 1,0 i. m.

Dieselbe wird gut vertragen, die Blasenbildung geht weiter zurück.

12. III. 1934: In der Nacht erbricht Patientin plötzlich, Stuhlgang und Winde sistieren. Patientin wird wegen eingeklemmten Bruches sofort operiert, erliegt aber einer hinzutretenden, postoperativen Pneumonie.

Zusammenfassung:

Wenn auch diese Patientin einer postoperativen Pneumonie erlag, so haben wir doch den Eindruck gehabt, daß sich der Hautbefund bedeutend gebessert hatte. Jedenfalls war die Blasenbildung erheblich zurückgegangen, wenn sich auch das Blutbild noch nicht deutlich gebessert hatte. Wir hatten den Eindruck, daß bei weiteren Germanin-Injektionen auch die linke Körperhälfte von Blasen frei geblieben wäre. Im Urin waren auch in diesem Falle dauernd hyaline, granulierte Zylinder, Erythrocyten und Leukocyyten aufgetreten.

Zusammenfassung:

Fassen wir zum Schluß die Erfahrungen, die wir mit Germanin gemacht haben, zusammen, so können wir folgendes sagen:

Die Beobachtungen, die bereits von anderen Autoren vorliegen, haben sich im wesentlichen bei uns bestätigt. Bei unseren 4 Patienten ist durch Germanin direkt zwar keine absolute Heilung, aber eine wesentliche Besserung eingetreten, daß wir uns unbedingt für eine Behandlung des Pemphigus mit Germanin einsetzen müssen. Insbesondere hat das Germanin bei unserer 14jährigen Patientin Sch. die Hauterscheinungen so weit zurückgebracht, daß es lebensrettend gewirkt und wohl einen Dauererfolg erzeugt hat.

Die Wirkung des Germanins erkannten wir in dem selteneren Auftreten neuer Blasen, wobei zunächst ein Zurückgehen am Rumpf und den proximalen Körperabschnitten festzustellen war. Erst später konnte man ein Nachlassen der

Blasenbildung an den distalen Körperabschnitten beobachten. Etwaige Recidive traten danach immer zuerst an den Fingern und Zehen auf.

Des weiteren zeigte uns das Blutbild, daß auch objektiv eine Besserung eingetreten war, indem Leukocyten und Eosinophile allmählich zur Norm zurückgingen.

Nicht nur auf Grund der guten Statistik des Germanins, sondern auch durch unsere eignen Erfahrungen bei unseren Patienten ist für uns das Germanin das Mittel bei der Behandlung des Pemphigus geworden, das in jedem Falle versucht wird.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Hofmann für die gütige Ueberlassung des Themas und Herrn Prof. Dr. Ruete für die gütige Uebernahme des Referates herzlichst zu danken.

Literatur.

Bender, Wiesbaden: Frankfurter Dermatologische Gesellschaft 2. VI. 1932. Dermat. Wochenschrift 1932, Nr. 45, S. 1626.

Berggreen, Rostock: „Pemphigus und Germanin". Münch. Med. Wochenschrift 1932, Nr. 46, S. 1842.

— — „Neuere therapeutische Erfahrungen bei Behandlung des Pemphigus vulgaris (Germaninbehandlung, Hormontherapie, Blutübertragung u. a.)". Dermat. Wochenschrift 1933, Nr. 40, S. 1445.

Bode, Göttingen: „Ueber Germaninwirkung bei Pemphigus chronicus." Dermat. Wochenschrift 1933, I, 1160—1167.

Bohnstedt, München: Münch. Dermat. Gesellschaft 16. XII. 1931. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1932, Bd. 41, S. 33.

— — Münch. Dermat. Gesellschaft 15. XII. 1932. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1933, Bd. 46, S. 8.

— — „Zur Pemphigusbehandlung mit Germanin." Münch. Med. Wochenschrift 1933, Heft 14, S. 522.

Bruchholz, Dresden: Verein Dresd. Dermatologen 7. XII. 1932. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1933, Bd. 43, S. 734.

— — Verein Dresd. Dermatologen 11. I. 1933. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1933, Bd. 44, S. 378.

Bruck, Hamburg: Dermat. Gesellschaft Hamburg-Altona 13. XI. 1932. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1933, Bd. 43, S. 727.

Buschke, Berlin: Berlin. Dermat. Gesellschaft 14. VI. 1932. Dermat. Zeitschrift 1932, Bd. 64, S. 414.

Dahmen, Dresden: „Pemphigus vulgaris. Dermatitis herpetiformis." Verein Dresd. Dermatologen 8. II. 1933. Dermat. Wochenschrift 1933, Nr. 24, S. 845.

Daniels, Bielefeld: „Tödlicher Ausgang eines mit Germanin behandelten Falles von Pemphigus vulgaris." Münch. Med. Wochenschrift 1933, Heft 14, S. 524.

Dietzl, Ungarn: „Pemphigus vulgaris.“ Ung. Dermat. Gesellschaft 9. XII. 1932. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1933, Bd. 44, S. 263.

Fabian, Tschechoslowakei: „Beitrag zur Behandlung des Pemphigus chronicus et vegetans mit Germanin.“ Ceska Dermat. 14, 137—140. Deutsche Zusammenf. S. 141. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1933, Bd. 33, S. 318.

Felke, Wiesbaden: Frankfurter Dermat. Gesellschaft 14. IV. 1932. Dermat. Wochenschrift 1932, Nr. 45, S. 1626.

Földvari, Ungarn: „Auf Spirocid- und Germaninbehandlung gebesserte Pemphigus - Dermatitis - herpetiformis - Fälle.“ Ung. Dermat. Gesellschaft Budapest 14. X. 1932. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1933, Bd. 44, S. 16.

Fuß, Wien: „Pemphigus vulgaris, behandelt mit Germanin (Bayer 205).“ Wiener Dermat. Gesellschaft 28. IV. 1932. Dermat. Wochenschrift 1932, Nr. 37, S. 1342.

Gauding, Pößneck: „Germanin bei Pemphigus vulgaris.“ Aerztliche Rundschau 1933, Nr. 5, S. 67.

Gieseln, Varas (Chile): „Beitrag zur Behandlung des Pemphigus vulgaris mit Germanin.“ Münch. Med. Wochenschrift 1932, Nr. 45, S. 1805.

Grippain, Altona: „Zur Germaninbehandlung des Pemphigus vulgaris.“ Münch. Med. Wochenschrift 1932, Nr. 53, S. 2118.

Holm, Antwerpen: „Specifische Therapie des Pemphigus.“ Vlaamsch. Geneesk. Tijschr. 1933, Jg. 14, Nr. 26, S. 497.

Ibrahim, Hamburg: Bericht über die Tagung der Vereinigten Sächs.-Thür. Kinderärzte 18. VI. 1933. Kinderärztliche Praxis 1933, Heft 8, S. 399.

Keining, Hamburg: „Neuere therapeutische Erfahrungen bei Behandlung des Pemphigus vulgaris (Germaninbehandlung, Hormontherapie, Blutübertragung u. a.).“ Dermat. Wochenschrift 1933, Bd. 97, Nr. 40, S. 1423.

Lombardo, Italien: „Di alcuni casi di pemfigo trattati con la germanina.“ (Ueber einige mit Germanin behandelte Fälle von Pemphigus.) Boll. Sez. region. Soc. ital. Dermat. Nr. 1, 9—13 (1933). Zentralbl. für Haut- und Geschkr. 1933, Bd. 46, S. 317.

Löhe, Berlin: Dermat. Gesellschaft Berlin 14. VI. 1932. Dermat. Zeitschrift 1932, Bd. 64, S. 415.

— — „Neuere therapeutische Erfahrungen bei Behandlung des Pemphigus vulgaris (Germaninbehandlung, Hormonthera-

pie, Blutübertragung u. a.)." Dermatol. Wochenschrift 1933, Bd. 97, Nr. 40, S. 1446.

Marchionini, Freiburg: „Neuere therapeutische Erfahrungen bei Behandlung des Pemphigus vulgaris (Germaninbehandlung, Hormontherapie, Blutübertragung u. a.)." Dermat. Wochenschrift 1933, Bd. 97, Nr. 40, S. 1447.

Mayr, München: „Neuere therapeutische Erfahrungen bei Behandlung des Pemphigus vulgaris (Germaninbehandlung, Hormontherapie, Blutübertragung u. a.)." Dermat. Wochenschrift 1933, Bd. 97, Nr. 40, S. 1447.

Müller, Mainz: Frankfurter Dermat. Gesellschaft 14. IV. 1932. Dermat. Wochenschrift 1932, Nr. 45, S. 1626.

Mierzecki, Lemberg: Lemberger Dermat. Gesellschaft 1. XII. 1932. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1932, Bd. 45, S. 19.

Mühlenpfordt, Allenstein: „Germanin bei Pemphigus vulgaris und Dermatitis herpetiformis." Münch. Med. Wochenschrift 1932, Nr. 9, S. 356—357.

Riecke, Göttingen: „Neuere therapeutische Erfahrungen bei Behandlung des Pemphigus vulgaris (Germaninbehandlung, Hormontherapie, Blutübertragung u. a.)." Dermat. Wochenschrift 1933, Bd. 47, S. 1449.

Richter, Berlin: Berliner Dermatologische Gesellschaft 12. VII. 1932. Dermatolog. Zeitschrift 1932, Bd. 65, S. 49.

Ritter, Hamburg: „Pemphigus foliaceus und Dermatitis herpetiformis." Dermatologische Gesellschaft Hamburg 13. XI. 1932. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1933, Bd. 43, S. 727.

Rothmann, Ungarn: Ung. Dermat. Gesellschaft 9. XII. 1932. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1933, Bd. 44, S. 263.

Samek, Tschechoslowakei: „Pemphigus foliaceus." Deutsche Dermat. Gesellschaft in der Tschechoslowakischen Republik, Prag 20. XI. 1932. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1933, S. 620.

Segall, Berlin: „Heilung eines chronisch-nässenden Ekzems nach Pemphigus vulgaris durch Detoxin." Münch. Med. Wochenschrift 1932, Nr. 49, S. 1962.

Scherberer, Wien: „Neuere Erfahrungen bei Behandlung des Pemphigus vulgaris (Germaninbehandlung, Hormontherapie, Blutübertragung u. a.)." Dermat. Wochenschrift 1933, Bd. 47, Nr. 40, S. 1450.

Schmidt-La Baume, Frankfurter Dermat. Gesellschaft 21. I. 1932. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1932, Bd. 41, S. 763.

— — „Neuere therapeutische Erfahrungen bei Behandlung des Pemphigus vulgaris (Germaninbehandlung, Hormontherapie, Blutübertragung u. a.).“ Dermat. Wochenschrift 1933, Bd. 47, Nr. 40, S. 1451.

Steffen, Königsberg: „Pemphigus foliaceus.“ Nordostdeutsche Dermat. Vereinigung 28. XI. 1931. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1932, Bd. 41, S. 35.

Sunder-Plaßmann, Herten i. W.: „Bei Pemphigus Germanin?“ Münch. Med. Wochenschrift 1932, Nr. 28, S.1111.

Urbach, Wien: „Germanin bei Dermatitis herpetiformis bzw. Pemphigus.“ Dermat. Wochenschrift 1932, Nr. 37, S. 1342.

— — „Germaninbehandlung der Dermatitis herpetiformis.“ Dermat. Wochenschrift 1932, Nr. 42, S. 1521.

Veiel, Cannstadt: „Die Behandlung des Pemphigus mit Germanin.“ Münch. Med. Wochenschrift 1931, Nr. 48, S. 2047.

— — „Neuere therapeutische Erfahrungen bei Behandlung des Pemphigus vulgaris (Germaninbehandlung, Hormontherapie, Blutübertragung u. a.).“ Dermat. Wochenschrift 1933, Nr. 40, S. 1451.

Voigt, Bad Tölz: „Germaninbehandlung bei Pemphigus.“ Münch. Dermat. Gesellschaft 15. XII. 1932. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1933, Bd. 46, S. 8.

Vonkennel: Münch. Dermat. Gesellschaft 15. XII. 1932. Zentralbl. für Haut- und Geschlkr. 1933, Bd. 46, S. 9.

Lebenslauf.

Ich, Heinz Tüscher wurde in Kassel am 24. Dezember 1907 als zweites Kind des Reichsbahn-Obersekretärs August Tüscher und seiner Ehefrau Dorothea, geb. Räder geboren. Nach Besuch der Volksschule trat ich zunächst in das Staatliche Wilhelmsgymnasium in Kassel und später in das Staatliche Friedrichsgymnasium in Kassel ein, wo ich Ostern 1927 das Reifezeugnis erlangte. Ich studierte zunächst in Göttingen und Würzburg, wo ich auch meine ärztliche Vorprüfung ablegte. Dann studierte ich noch ein weiteres Semester in Würzburg und in Frankfurt a. M. Im Winter 1930/31 und im Sommer 1931 war ich in Berlin immatrikuliert. Die letzten drei Semester meines Studiums verbrachte ich in Marburg, wo ich auch am 1. Februar 1933 die ärztliche Prüfung bestand. Danach war ich als Medizinalpraktikant am Stubenrauch-Kreiskrankenhaus in Berlin und am Landeskrankenhaus Kassel tätig. Nach Erlangung der Approbation als Arzt bin ich als Hilfsarzt an der Inneren Abteilung des Stubenrauch-Kreiskrankenhauses in Berlin tätig.

Meine akademischen Lehrer waren:

Göttingen: Fuchs, Jensen, Kühn, Pohl, Stadtmüller, Voit, Windaus

Würzburg: Ackermann, Burgeff, Bogendörfer, Diemroth, Frey, Harms, Lubosch, Petersen, Schleip, Schmidt

Frankfurt: Fischer-Wasels, Hohlfelder, Seitz, Volhardt

Berlin: Benda, von Bergmann, Bier, Bohnhöffer, Czerny, Gocht, Hahn, Hiß, Krückmann, Stöckel, Trendelenburg, Wagner

Marburg: Arndt, Baur, Eimer, Freudenberg, Grüter, Hildebrand, Kehrer, Klapp, Klewitz, Kretschmer, Naujoks, Neumann, Pfannenstiel, Ruete, Schwenkenbecher, Uffenorde, Versé, Wiedhopf.